

目錄

第一部分 研發理念

一、緣由	1
二、委託廠商介紹	2
三、問題描述	3
第一節 缺乏軟體系統開發與整合能力	3
第二節 整合性軟體人才難找與軟體技術外流	3
第三節 自動化機台難以整合與遠地維護困難	4
第四節 IC 打印品質檢測不佳	4
第五節 IC 打印設備和機台電控系統無法整合	5
四、整合性規劃	6
五、通用性自動化機台遠端監控研發理念	7
六、IC 打印自動光學檢測研發理念	9

第二部分 學理基礎

一、通用性自動化機台遠端監控	11
第一節 遠端監控的發展	11
第二節 遠端監控的架構	12
第三節 建置遠端監控所需技術	14
第四節 資訊安全	15
二、IC 打印自動光學檢測	16
第一節 自動光學檢測	16
第二節 影像處理	17
2.1 RGB 與 HSI 色彩模型	17
2.2 灰階轉換	19

2.3 二值化轉換	20
2.4 物件標記	20
2.5 影像形態學	21

第三部分 主題內容

一、以團隊方式執行系統分析與設計	23
二、通用性自動化機台遠端監控	23
第一節 遠端監控新架構	24
第二節 系統模組	25
三、IC 打印自動光學檢測	27
第一節 IC 打印設備、IC-PAOI、機台之整合	27
第二節 IC-PAOI 流程	28

第四部份 方法技巧

一、通用性自動化機台遠端監控	3
第一節 遠端監控新架構	3
第二節 系統模組	3
2.1 客戶端	3
2.2 伺服器端	3
2.3 工作機台	3
第三節 登入機制	3
3.1 用戶識別碼	3
3.2 登入	3
第四節 登出機制	3
4.1 正常登出	3

4.2 非正常登出	-----	39
第五節 權限機制	-----	40
5.1 判斷登入設備	-----	40
5.2 判斷登入帳號與權限	-----	41
第六節 命令格式	-----	44
6.1 顯示命令	-----	44
6.2 控制命令	-----	46
6.3 機台調整影像命令	-----	46
6.4 傳送日誌命令	-----	47
第七節 Programming-free GUI	-----	47
7.1 顯示機台動態資料	-----	48
7.2 傳送命令	-----	49
7.3 顯示工作日誌	-----	50
7.4 顯示機台後方畫面	-----	50
二、IC 打印自動光學檢測	-----	51
第一節 取像模組	-----	51
第二節 選取模組	-----	51
2.1 設定打印範圍	-----	51
2.2 去除背景	-----	52
2.3 框選打印點	-----	53
2.4 設定打印誤差	-----	54
第三節 取樣模組	-----	54
3.1 影像強化	-----	55
3.2 打印點位置	-----	55
3.3 打印點形狀比例	-----	56
3.4 打印點面積	-----	57

3.5 打印點密度	-----
第四節 辨識模組	-----
第五節 檢測模組	-----
5.1 座標檢測	-----
5.2 打印點形狀比例	-----
5.3 打印點面積	-----
5.4 打印點密度	-----
三、通訊整合技術	-----
第一節 通用通訊封包	-----
第二節 IC-PAOI 與 IC 燒錄機台之整合	-----
2.1 整合架構與運作流程	-----
2.2 通訊命令	-----

第五部分 成果貢獻

一、具體成果	-----
第一節 通用性自動化機台遠端監控	-----
1.1 實驗環境	-----
1.2 登入測試	-----
1.3 資料傳輸測試	-----
1.4 控制測試	-----
1.5 斷線測試	-----
1.6 傳送與接收速度	-----
1.7 測試結果	-----
1.8 系統比較	-----
第二節 IC 打印自動光學檢測	-----

2.1 實驗環境	-----	74
2.2 IC 放置情形	-----	75
2.3 各種不同 IC 放置情況測試	-----	75
2.4 取樣	-----	76
2.5 打點偵測	-----	77
2.6 大量實測	-----	78
二、具體貢獻	-----	80
1. 解決委託廠商之問題與技術瓶頸	-----	80
2. 產生實際獲利與效益	-----	80
3. 研發新技術	-----	81
4. 衍生新產學合作案	-----	82
三、改進與發展	-----	82
第一節 通用性自動化機台遠端監控	-----	82
第二節 IC 打印自動光學檢測	-----	83

參考文獻

中文部分	-----	84
英文部分	-----	84
系統實際運作影片	-----	86

附件

一、產學合作案「燒錄平台遠端監控之研究」合約書	-----	89
二、產學合作案「燒錄系統自動化架構之研究-自動光學檢查技術」合約書	-----	92
三、產學合作案「數位書法e-pen之研究」合約書	-----	96
四、「燒錄平台遠端監控之研究」感謝狀	-----	99

- 五、「燒錄平台遠端監控之研究」具體貢獻 -----
- 六、「燒錄系統自動化架構之研究-自動光學檢查技術」感謝狀 ---
- 七、「燒錄系統自動化架構之研究-自動光學檢查技術」具體貢獻 --
- 八、發明專利「智慧型臉型分析與髮型搭配之系統與方法」證書 --